

Zulu – Manual de Usuario



Gracias por tomarte el tiempo de leer este manual.

Gracias...

Gracias por elegir la Zulu. Tenemos confianza en que este parapente te proporcionará incontables experiencias emocionantes de vuelo. Este manual contiene toda la información que necesitas para volar y mantener tu parapente. Un conocimiento cuidadoso de tu equipo te dará seguridad y te permitirá maximizar todo su potencial.

Por favor entrega este manual al nuevo dueño si vendes este parapente.

Felices vuelos y seguros aterrizajes,

El Equipo GIN

Aviso de Seguridad

Con la compra de nuestro equipo eres responsable de ser un piloto certificado de parapente y aceptas todos los riesgos inherentes a las actividades de parapente, incluyendo lesión y muerte. El uso incorrecto o malintencionado de equipos GIN aumenta significativamente estos riesgos. Ni Gin Gliders Inc ni el vendedor de equipos GIN asumen responsabilidad legal alguna por lesiones o daños personales o a terceros, bajo ninguna circunstancia.

Por favor nota: El Zulu es un parapente de categoría DHV 1-2 y es adecuado para ser usado por pilotos experimentados y cualificados o puede ser utilizado por pilotos bajo instrucción avanzada con su escuela. El Zulu es especialmente apropiado para el piloto experimentado, que vuela con frecuencia, quien podrá aprovechar al máximo sus cualidades. Si cualquier aspecto sobre el uso de nuestro equipo te queda poco claro, por favor contacta a tu instructor de parapente local, al distribuidor GIN o al importador en tu país.

Contents

Gracias... 2
Aviso de Seguridad... 2
1. Gin Gliders ... 4
2. Presentando la Zulu ... 5
Para qué pilotos ... 5
Diseño de última generación ... 5
Fabricación ... 6
3.Antes de Volar... 7
Inspección pre-entrega ... 7
Acelerador... 7
Ajuste de la Línea de Freno ... 8
Mochila... 8
Tu silla ... 9
Rango de peso homologado ... 9
Seguridad previa al vuelo ... 10
4. Volando la Zulu ... 11
Preparación para el despegue ... 11
Despegue ... 11
Nudos o enredos de Líneas... 12
Tasa de caída mínima / Mejor Planeo ... 12
Vuelo acelerado ... 12
Vuelo activo ... 13
En turbulencia ... 13
Perdiendo altura ... 14
Pilotar sin frenos ... 17
Acrobacia ... 17
Aterrizar con la Zulu ... 17
Despegue con torno ... 17
Vuelo en paramotor ... 18
5. Cuidado, mantenimiento y reparaciones ... 19
Control de campana ... 19
Daños UV ... 19
Instrucciones de empaque ... 19
Transporte y almacenaje ... 19
Limpieza ... 19
Inspecciones ... 20
Reparaciones... 20
6. Detalles Técnicos ... 21
Pruebas y homologación ... 21
Especificaciones Técnicas ... 22
Plano de Líneas ... 23
Materiales ... 24

1. Gin Gliders

Gin Gliders fue fundada en 1998 por el diseñador de parapentes y piloto de competición Gin Seok y su equipo de ingenieros y pilotos de prueba. La filosofía de Gin es simple: diseñar parapentes que a él y a cualquier otro piloto les encantará volar. Esta filosofía se aplica de la misma forma para una vela intermedia como la Zulu, como para la vela de competición campeona del mundo, la Boomerang. Ningún parapente se lanza al mercado sin la completa satisfacción de Gin.

Gin tiene más de 15 años de experiencia en diseño y fabricación de parapentes, y está respaldado por un equipo igualmente experimentado, tanto dentro de la compañía en Corea como a través de una red mundial de importadores y distribuidores. El Equipo GIN ha dominado la Copa del Mundo de Parapente desde 1998 hasta hoy y ha tenido otros incontables éxitos de competición en Copas del Mundo y campeonatos Mundiales y Nacionales. Este alto nivel de maestría proporcionado por profesionales dedicados asegura que tú tengas la mejor garantía de producto y servicio posventa.



2. Presentando la Zulu

La Zulu es una vela intermedia construida alrededor de un concepto totalmente nuevo. Ha sido diseñada por Gin Seok Song y Robert Graham, quienes han combinado sus años de experiencia para producir una vela que está en sintonía única con las necesidades de los pilotos de hoy. La Zulu ofrece una seguridad excepcional y rendimiento superior, combinados con un mando preciso y dinámico. Esto permite que el piloto sienta exactamente las sensaciones del vuelo y desarrolle así un estilo de vuelo activo, lo cual permite una rápida progresión por la curva de aprendizaje ya que el piloto se familiariza con la miríada de movimientos diversos y talantes del aire. La Zulu te permitirá experimentar todo el placer del vuelo libre, sin nunca comprometer tu seguridad.

Para Qué Pilotos...

El Zulu es un parapente polivalente ideal y es adecuado para el piloto nuevo que exige mando fácil y reacciones indulgentes de la vela, hasta el piloto experimentado que vuela con frecuencia y desea una vela rápida y de alto rendimiento con un margen de seguridad muy alto. La Zulu está diseñada para todo tipo de vuelo, desde hacer ladera y tus primeras incursiones desde tu despegue habitual hasta que las térmicas te sean habituales, vuelos de distancia y competiciones de club.

Diseño de última generación

Gin y Robert han llevado a cabo importantes mejoras a la Zulu comparado con su antecesora, la exitosa Oasis. Rendimiento, despegue y mando se han mejorado pensando en una mayor seguridad pasiva y características más indulgentes de la vela.

Se han construido, probado y comparado incontables prototipos, para encontrar el óptimo. Una nueva planta, un freno optimizado y un nuevo perfil proporcionan a esta vela una increíble seguridad, un mando insuperable y una alta estabilidad. Una característica especial en la Zulu es la "quilla" que da a la vela su forma característica. Al combinarse con la disposición optimizada de las líneas, estas innovaciones dan una estabilidad mucho más alta, especialmente en situaciones extremas. El inflado de la vela es más fácil y reduce al mínimo los movimientos del ala en aire turbulento, para tu comodidad.

La nueva forma del estabilo mejora las características de vuelo y reduce la resistencia parásita de las puntas. Estos nuevos elementos de diseño vienen directamente de las investigaciones realizadas para nuestro parapente de competición Boomerang 4.

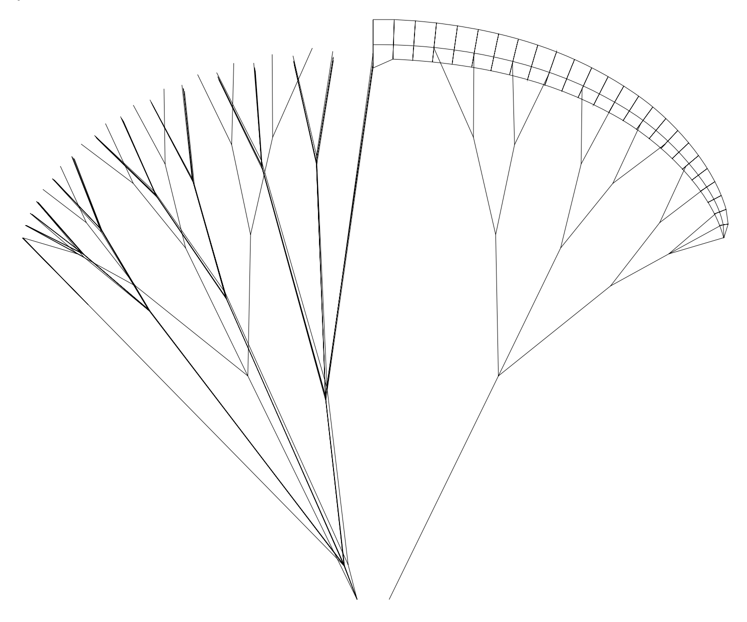
Los estudios en túnel de viento y el nuevo software para optimizar la forma del borde de ataque se han traducido en una superficie de sustentación más limpia.

Se ha introducido un doble refuerzo en el borde de ataque con un perfil optimizado que mejora las características de despegue y prestaciones, además de alargar la vida útil de la vela.

La disposición de las líneas de freno está diseñada para girar fácilmente, con un aumento proporcional de presión en los frenos para un mando preciso y directo. Esto permite subir eficiente y fácilmente en las térmicas, así como aprovechar las ascendencias flojas al hacer ladera.

El peso y la resistencia parásita se han reducido usando una nueva tela técnica ligera y una eficiente disposición del suspentaje que reduce la cantidad total de líneas.

Éstas y otras innovaciones permiten asegurar que al comprar el Zulu te llevas el mejor parapente posible de su clase.



Fabricación

Todos los parapentes GIN se producen en las propias instalaciones de la compañía usando las técnicas más modernas. Personal altamente calificado aplica el máximo cuidado durante todo el proceso de fabricación. Después de cada paso se hace un riguroso control de calidad, de manera que cada material que se incorpora en cada vela puede ser rastreado. Estas medidas garantizan que los pilotos vuelan con la seguridad de que su vela alcanza los más exigentes estándares de seguridad.

3. Antes de volar

Inspección Pre-entrega

La Zulu se entrega con acelerador, mochila, bolsa interior, cinta de compresión, ripstop para reparación y este manual. Tu instructor o distribuidor debe haber hecho un inflado de prueba seguido de un vuelo de prueba antes de entregarla.

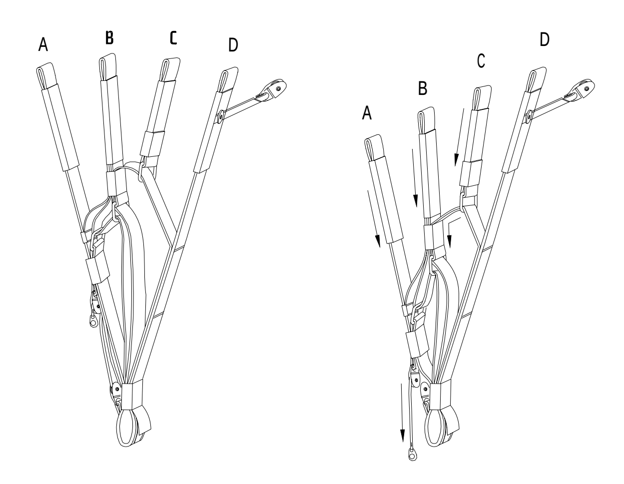
Acelerador

El sistema de acelerador aumenta la velocidad máxima bajando el ángulo de ataque con un sistema de poleas operado por pedal. Se puede observar un aumento de velocidad de hasta 12 km/h usando el recorrido completo del acelerador.

Es importante que tengas el acelerador correctamente instalado en tu silla y conectado a las bandas con las uniones de metal proporcionadas. El largo del pedal de acelerador se debe ajustar primero en el suelo, sentándose en la silla de manera que las piernas queden completamente extendidas, como si estuvieras acelerando al máximo. Resulta útil tener a un asistente para que mantenga las bandas verticales y tensas mientras haces este ajuste.

Puedes realizar ajustes posteriores en el suelo después del primer vuelo con acelerador. Si tienes alguna duda sobre este procedimiento, consulta a tu instructor o distribuidor.

Banda	A	B	C	D
Largo a velocidad manos libres (XS,S / M,L)	48cm / 52cm	48cm / 52cm	48cm / 52cm	48cm / 52cm
Largo a máxima velocidad (XS,S / M,L)	35.5cm/ 36.5cm	38.5cm /39.5cm	43cm /45.5cm	48cm / 52cm

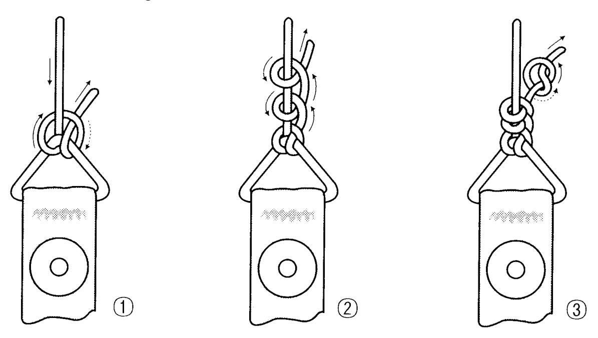


Ajuste de la línea de freno

Las longitudes de la línea principal de freno de la Zulu son las mismas que las de las muestras que se han utilizado para los vuelos de prueba de la homologación DHV. Estas longitudes de línea han sido ajustadas con precisión por los pilotos de prueba de GIN, y no debería ser necesario ajustarlos.

En vuelo de ladera, es común volar con media vuelta en los frenos y agarrar las asas por el nudo. Sin embargo, se debe tener cuidado de soltar estas vueltas en cualquier situación extrema.

Si necesitas hacer ajustes para que se ajuste a tu silla, a tu cuerpo y a tu estilo de vuelo, te recomendamos encarecidamente que pruebes la vela cada 2 cm de ajuste. Debe haber un mínimo de 10cm de recorrido libre de los frenos cuando vueles el parapente a manos libres, para prevenir que se apliquen los frenos inintencionadamente cuando tengas el acelerador metido al máximo. Recomendamos usar un nudo margarita doble o un as de guía para ajustar el asa del freno, como se muestra en el diagrama.

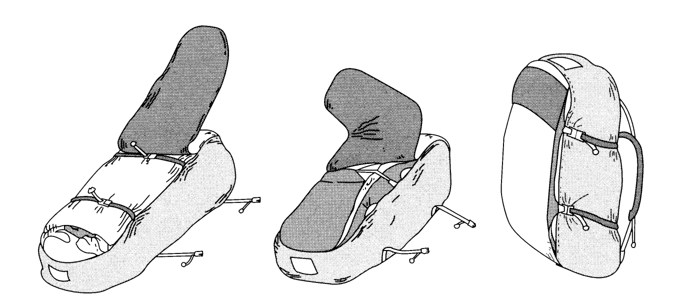


Mochila

Todos los parapentes Gin se entregan con una durable mochila de ripstop KODURA® con capacidad de 160L. Esta mochila se ha diseñado para un transporte ergonómico cómodo y facilidad de uso.

La mochila se debe empacar cuidadosamente para alcanzar máxima comodidad. Primero, coloca la vela dentro de la silla y después pon la parte superior de la silla en el fondo de la mochila, con el lado de la vela apoyado en la espalda de la mochila. Finalmente, aprieta las cintas de compresión internas y externas y ajusta las cintas de los hombros y de la cintura para asegurar que el equipo permanezca firmemente en su lugar al caminar. También tiene dos bolsillos para los accesorios.

Hay disponible una mochila tamaño XXL (capacidad de 200L) opcional para los pilotos que lo requieran.



Tu silla

La Zulu está homologada para uso con todas las sillas o arneses con cruzado variable (tipo GH). Prácticamente todos las sillas modernas son sillas del tipo GH. Los antiguos arneses con cruzado fijo (tipo GX) no están homologados y no deben utilizarse. Comprueba con el fabricante de la silla o con tu instructor de parapente si tienes dudas de si la tuya es tipo GH o GX.

El ajuste de la cinta del pecho de la silla controla la distancia entre los mosquetones y afecta al pilotaje y la estabilidad del parapente. El ajuste de la cinta del pecho aumenta la estabilidad pero también el riesgo de twist tras una plegada. Con la cinta del pecho en una posición más cerrada el parapente también tiene más tendencia a mantener una barrena estabilizada, mientras que abrir la cinta del pecho da más *feedback* del parapente pero disminuye la estabilidad.

Gin calcula y dibuja el esquema del parapente con una distancia entre los mosquetones de 44cm. Los vuelos de prueba para la homologación DHV también se realizan con este ajuste. Recomendamos fijar una distancia de entre 42cm y 50cm entre los mosquetones, dependiendo del tamaño y diseño de la silla. No hay necesidad de volar con la cinta del pecho apretada con la Zulu, pues no muestra ninguna tendencia a sentirse inestable, a diferencia de parapentes más antiguos.

Rango de peso homologado

El Zulu debe volarse dentro del rango de peso homologado señalado en la sección de referencia de este manual. El rango de peso se estima como el peso total en vuelo, es decir, el peso del piloto, del parapente, del arnés y de los accesorios. La manera más fácil de comprobar tu peso total es subiéndote a una balanza con todo el equipo, guardado en tu mochila.

Seguridad pre-vuelo

Para volar este equipo debes:

- Tener entrenamiento y experiencia prácticos y teóricos apropiados para esta clase de parapente.
- Tener el seguro y las licencias necesarios.
- Estar con los sentidos lúcidos, sin estar afectado por estrés ni ningún tipo de drogas, prescritas o recreacionales
- Volar solamente en condiciones adecuadas para tu nivel de parapente.
- Usar adecuada protección en la cabeza, utilizar una silla homologada y un paracaídas de emergencia.
- Hacer un cuidadoso chequeo pre-vuelo

4. Volando la Zulu

Recomendamos que primero practiques inflar tu parapente en una ladera pequeña o en terreno llano. Haz tus primeros vuelos con tu nuevo parapente en condiciones suaves o en un sitio de vuelo que te sea familiar.

Preparación para el despegue

Seguir un método regular de preparación y chequeo pre-vuelo es vital para volar seguro. Recomendamos lo siguiente:

A la llegada al sitio del vuelo, evalúa la idoneidad de las condiciones: velocidad y dirección del viento, espacio aéreo, turbulencia y ciclos térmicos.

Revisa tu parapente, silla, asa y pasador del emergencia, casco y cualquier otro equipamiento.

Elige un área suficientemente grande del despegue, de suelo regular y sin obstáculos.

Extiende la vela según la planta y ordena las líneas y las bandas.

Ponte el casco. Ponte la silla y ciérrala ¡y no te olvides de las perneras!

Conecta las bandas a los mosquetones de la silla, asegurándote de que no hay twists o lazos alrededor de las líneas.

Conecta el acelerador a las bandas con las uniones de metal.

Haz un chequeo final de las líneas tirando suavemente de las bandas o las líneas para asegurarte de que no hay ningún nuevo nudo, enredo, o ramas o rocas que molesten. Ten especial cuidado en despegues sin viento o con viento muy flojo.

Lista de chequeo pre-vuelo

Paracaídas de reserva: pasador metido y asa en su lugar

Cintas del casco y de la silla cerradas.

Líneas libres.

Vela abierta y enfrentada al viento.

Espacio aéreo despejado.

Despegue

La clave para una técnica de despegue exitosa es practicar el control de campana en tierra, en suelo llano, cada vez que puedas.

Despegue sin viento o con viento flojo

La Zulu infla progresivamente en condiciones de viento flojo. Simplemente guía la vela con las bandas A, manteniendo tus brazos doblados y las manos a nivel de los hombros, Deja que tus brazos se eleven en un arco y espera a que la vela se infle y suba sobre tu cabeza –no empujes las bandas. **No hay necesidad de que tires fuerte de las bandas.**

Corre con decisión cuando la vela venga por encima de tu cabeza. Asegúrate de mirar hacia arriba y **chequea que la vela esté completamente inflada antes de despegar** y que no hay ningún nudo en las líneas. Si ocurre cualquier irregularidad y aún no estás en el aire aborta el despegue inmediatamente metiendo la vela en pérdida. En despegues de mucha pendiente mete en pérdida un lado del parapente y corre paralelo a la ladera.

Si sube un lado de la vela antes que el otro y la situación es recuperable, corre hacia el lado que esté inclinado en vez de luchar en contra de la fuerza.

Un despegue de impulso en que empiezas a correr con las líneas flojas pegado a la vela no es necesario.

Despegue en viento fuerte

Se recomienda la técnica de despegue cruzado. Sosteniendo los frenos, da la vuelta para quedar de frente a la vela pasando un juego de bandas por encima de tu cabeza mientras das la vuelta. Sugerimos que construyas un "muro" inflando parcialmente tu vela en el suelo, para así ordenar las líneas cuidadosamente. Comprueba que el espacio aéreo esté despejado y levanta suavemente el parapente con las bandas A. Cuando la vela esté sobre tu cabeza, atájala suavemente con los frenos, da la vuelta y despega. En viento más fuerte, debes estar preparado para dar un par de pasos hacia la vela mientras se infla y se eleva.

Nudos o enredos de líneas

Si despegas con un nudo o enredo en alguna línea, intenta alejarte de la ladera y del tráfico antes de comenzar cualquier corrección. Compensa con el peso del cuerpo y/o con el freno contrario y bombea el lado enredado con el freno. Ten cuidado de no volar demasiado lentamente para evitar entrar en pérdida o en un giro negativo. Si el nudo o el enredo está demasiado apretado para bombearlo, inmediatamente vuela hacia el campo de aterrizaje y aterriza con seguridad.

Tasa de caída mínima / mejor planeo

La velocidad de caída mínima se alcanza bajando aproximadamente 20 cm los frenos. El mejor planeo teórico en aire en calma se alcanza en la posición de manos libres.

Vuelo acelerado

Una vez que te hayas acostumbrado a volar con la Zulu, puedes practicar el uso del acelerador, el cual te permite mejorar tu planeo en viento de cara y mayor penetración en viento fuerte. Cuando vuela acelerada, la vela es menos estable y hay un mayor riesgo de una plegada. Además la vela reacciona más radicalmente cuando ocurre una plegada en vuelo acelerado comparado con el vuelo a manos libres.

Aplica el acelerador empujando el pedal de manera progresiva con tus pies. Debes estar preparado para controlar el giro con el peso del cuerpo y el cabeceo, a través de la variación en la presión del pedal. Mantén una presión muy ligera en los mandos para sentir lo que hace tu vela.

Evita el vuelo acelerado cerca del suelo y ten cuidado al usar el acelerador en turbulencia.

Si llegas a tener una plegada mientras pisas el acelerador, inmediatamente suelta por completo el pedal del acelerador antes de tomar cualquier acción correctiva.

Vuelo activo

La Zulu tiene una alta presión interna, resistencia a las plegadas y un muy alto grado de seguridad pasiva. Sin embargo, es recomendable que siempre practiques un estilo de pilotaje activo. Esto te ayudará a evitar plegadas en todas condiciones excepto las más turbulentas. La clave para un pilotaje activo es mantener la vela sobre tu cabeza en todo momento. Si se queda detrás de ti, levanta los frenos. Si te adelanta, compensa con los frenos hasta que la abatida esté controlada. Si sientes una pérdida de presión en un lado de la vela, aplica firmemente el freno y/o compensa con el cuerpo en el lado apropiado hasta que sientas que recupera la presión. En todos los casos, conserva una adecuada velocidad respecto al aire y evita sobre-mandar.

En turbulencia

Plegadas de la vela pueden ocurrir en turbulencia fuerte. La Zulu se recuperará sin intervención del piloto en casi todas las situaciones, así que cuando tengas dudas levanta los frenos y deja que el parapente vuele. Sólo si la vela abate con mucha velocidad por delante de ti debes pararla con los frenos. Sin embargo, es recomendable que sigas los consejos que te damos a continuación para ayudar a que el ala se recupere más rápidamente.

Plegada asimétrica

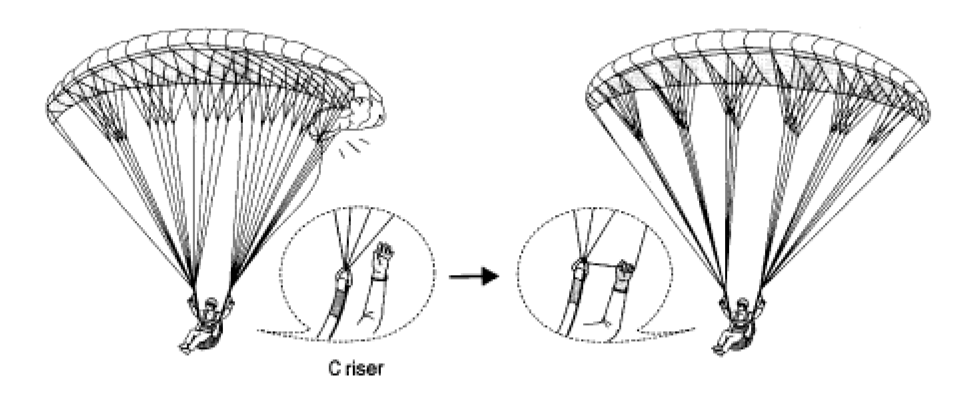
En el caso de encontrar turbulencia fuerte y sufrir una plegada asimétrica (colapso en un lado), la Zulu se re-inflará rápida y fácilmente sin interferencia del piloto, pero la vela girará levemente hacia el lado colapsado. Esto puede no ser lo más deseado si estás cerca del suelo o de otros parapentes, por lo que puedes mantener el rumbo cargando el peso del cuerpo al lado contrario del lado colapsado. Puedes ayudar a esta acción aplicando una pequeña fuerza en el freno opuesto a la plegada. Esto normalmente será suficiente para recuperarse. Sin embargo, si la plegada no sale, bombea el lado plegado con un movimiento firme y parejo. Deja que el parapente recupere su velocidad normal de vuelo una vez que se haya re-inflado.
Si tienes una plegada grande –especialmente al volar totalmente acelerado- debes observar lo siguiente:
Cuando ocurre una plegada grande, debido a la diferencia en peso e inercia entre la vela y el piloto, el piloto continuará avanzando hacia delante y la vela se moverá detrás del piloto al principio. Debes esperar hasta pendulear otra vez debajo de la vela antes de reaccionar y cuidadosamente compensar con el freno del lado abierto. Si reaccionas demasiado pronto o aplicas demasiado freno contrario, corres el riesgo de poner en pérdida la vela colapsada.

Plegada simétrica

Una plegada simétrica (frontal) normalmente reabrirá rápidamente por sí misma sin ninguna intervención del piloto. La vela recuperará velocidad de vuelo con una pequeña abatida. Si compensas con freno ten cuidado de no sobre-mandar o de frenar demasiado pronto, cuando la vela aún está detrás de ti - ¡peligro de entrar en pérdida!

Corbata / vela metida entre las líneas

Una corbata ocurre tras una plegada fuerte cuando el estabilo se queda atrapado en las líneas del parapente. Es extremadamente improbable que ocurra en la Zulu pero puede suceder tras plegadas muy grandes o en situaciones de cascada. No obstante, el piloto debería estar familiarizado con el procedimiento para corregirla. Compensa con el freno y/o carga el peso del cuerpo y bombea el freno del lado enganchado. En todos los parapentes Gin hay una línea separada principal que baja del estabilo a la banda C. Esta línea generalmente se queda suelta en caso de una corbata, tira de ella completamente hasta que se ponga tensa y la corbata normalmente sale.



Barrena plana

Durante un vuelo normal en térmica, estamos lejos del límite de la barrena plana. Sin embargo, si llegara a ocurrir, simplemente sube inmediatamente los frenos y espera a que el parapente se ponga delante, controlando con los frenos que no se adelante mucho. Nunca liberes la barrena si el parapente está muy detrás. ¡Intenta siempre soltarlo cuando esté encima o delante de ti!

Cascada de incidencias

Muchos de los lanzamientos de paracaídas de emergencia son el resultado de una serie de sobre-mandos por parte del piloto. Por favor, ten en cuenta que sobre-maniobrar es muchas veces peor que no hacer nada.

Perder altura

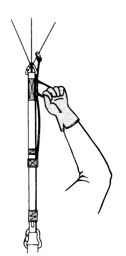
En condiciones de tormenta, por ejemplo, nos podemos encontrar con ascendencias extremadamente fuertes y extensas. El mejor lugar donde podemos estar en esta situación es en el suelo. Sin embargo, si nos ha sorprendido y necesitamos bajar rápidamente, existen diversos medios para hacerlo. Por supuesto, la mejor forma es buscar una descendencia. Si esto no funciona, intenta alguna de las técnicas descritas a continuación. La mayoría de estas técnicas aplican a la vela tensiones indebidas y se deberían de evitar si queremos alargar su

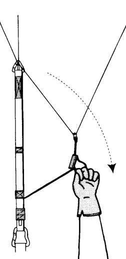
vida. Te recomendamos que inicialmente practiques estas maniobras bajo supervisión durante un curso de maniobras de seguridad.

Orejas

Las orejas son un método seguro de perder altura de forma moderada, mientras se mantiene algo de velocidad horizontal. Las orejas se meten tirando del suspente exterior de cada una de las bandas A, primero una y luego la otra. La Zulu viene provista de un "kit de orejas" para facilitar este proceso. Simplemente tira de las asas rojas que se encuentran pegadas con velcro a las bandas, hacia afuera y hacia abajo, según se muestra.

Aunque el sonido del viento parezca indicar que la velocidad aumenta, ésta no aumenta metiendo orejas. En realidad, baja alrededor de 5 km/h. Se puede utilizar el acelerador junto con las orejas para mantener bastante velocidad horizontal mientras aumenta la tasa de caída.





El parapente se puede pilotar con las orejas metidas utilizando sólo el peso del cuerpo. Cuando se sueltan los suspentes, las orejas de la Zulu salen solas. Suelta las orejas con al menos 100 metros de altura sobre suelo. Si esto no es posible, mantén las orejas hasta el aterrizaje, que será mejor que soltarlas durante la aproximación. Este es un método más seguro en caso de un posible gradiente cerca del suelo, al ir con baja velocidad y mucha carga en la vela.

Barrena

La barrena debería considerarse como una maniobra extrema. Practica las barrenas con precaución y menor tasa de caída para apreciar el comportamiento de la Zulu. Carga el peso del cuerpo hacia un lado tirando del freno progresivamente. Deja que se acelere en dos vueltas y ya habrá entrado en barrena. Una vez en barrena, la posición de tu cuerpo se moverá automáticamente hacia el lado opuesto del giro. Puede controlar su tasa de caída y ángulo de incidencia aplicando más o menos freno interior. En barrenas rápidas podría ser necesario aplicar un poco de freno exterior también, para prevenir que el estabilo exterior se pliegue.

¡CUIDADO! Un piloto deshidratado y/o no acostumbrado a barrenar, podría marearse durante una barrena fuerte. Como para cualquier tipo de aeronave, advertimos que para salir de la barrena se debe pilotar el parapente de una forma controlada. Para sacar una barrena, la posición en la silla debe estar o bien neutral o bien, incluso mejor, en el lado opuesto del giro mientras se barrena. Si se suelta el freno interno la vela normalmente saldrá de la barrena por sí misma.

La Zulu no tiende a quedarse en barrena estable, pero sin embargo, se debe saber cómo salir de una barrena estable: Carga el peso activamente hacia el lado exterior del giro y tira del freno exterior hasta que se aprecie la deceleración de la vela y el cuerpo se mueva hacia una posición más correcta. Entonces, suelta el freno exterior y deja a la vela decelerar durante uno o dos giros más. Aplica un poco de freno en el lado interno justo antes de que el parapente salga de la barrena completamente. Esto anulará la energía restante y evitará un instante de gran penduleo tras la salida de la barrena.

Te aconsejamos que controles la tasa de caída de la barrena hasta un máximo de 14 metros por segundo. Es posible alcanzar una tasa de caída mucho más elevada, pero el riesgo de entrar en barrena estable aumenta proporcionalmente a mayor caída.

Bandas B

Para perder altura rápidamente sin someter a nuestro cuerpo a la fuerza G, se pueden utilizar las bandas B. Alcanza las bandas B justo por debajo de los maillones, doblando las manos mientras tiras hacia abajo. Al principio pueden estar duras, pero se hacen más suaves según se va deformando el perfil. Una vez metidas las bandas, no las sueltes inmediatamente. El parapente necesita estabilizarse con las Bes antes de soltarlas. Al salir de la maniobra, la Zulu tiene un picado suave sin tendencia al parachutaje. Aconsejamos soltar las Bes simétricamente con las dos manos y de forma decidida.

Pérdida, pérdida dinámica

Esta es una maniobra extrema y no deberías necesitar hacerla nunca. No le des vueltas a los frenos antes de meter una pérdida. Mantén las manos cerca del cuerpo durante la pérdida y colócalas debajo de la tabla de la silla si fuera necesario. Durante una pérdida estable, la vela oscilará detrás continuamente. Antes de soltar la pérdida, sube las manos lenta y simétricamente hasta que el parapente se llene de aire. Si es posible, sube los frenos cuando tengas el parapente delante para evitar de esta forma una abatida excesiva. La Zulu disminuirá paulatinamente la abatida por si misma, pero si es necesario, puedes contrarrestar la abatida con los frenos para mayor comodidad y luego subir las manos para ganar velocidad. Ten cuidado de no meter una nueva pérdida cuando intentes controlar la abatida.

Nunca intentes meter una pérdida y luego cambies de idea subiendo enseguida los frenos, pues el parapente abatirá muy bruscamente.

Parachutaje (pérdida estable)

La Zulu no tiene tendencia a entrar o permanecer en parachutaje, sin embargo, si esto llegara a ocurrir, pon las manos en las bandas A y empújalas hacia delante para ganar velocidad. En algunas sillas/sistemas de acelerador modernos, se puede acceder al acelerador sin utilizar las manos; si es así, pisa el acelerador. No intentes nunca pilotar con un parachutaje. No toque los frenos cuando esté en parachutaje, ya que existe el riesgo de meter la vela en pérdida. Si estás muy cerca del suelo no debes intentar nunca sacar un parachutaje.

La tasa de caída en un parachutaje normalmente está por debajo de la tasa de caída con paracaídas; por eso no se debería arriesgar plegando o frenando el parapente cerca del suelo cuando se está en parachutaje. Es mejor ponerse erguido en la silla y prepararse para un fuerte aterrizaje, similar al aterrizaje con paracaídas y estar preparado para un PLF. ¡¡No intentes frenar antes de tocar el suelo estando en parachutaje!!

Se puede reconocer un parachutaje cuando el parapente se queda "fofo" y sin presión, y disminuye el ruido del viento en tus oídos. Esta situación ocurre generalmente volando en turbulencia o al sacar una plegada aplicando demasiado freno. Un parapente mojado también tiene una tendencia más alta al parachutaje. Si vuelas con lluvia, acelera un poco y nunca metas orejas en esta situación. Los suspentes estirados por mucho despegue con torno o los tejidos porosos pueden producir una alta tendencia al parachutaje.

Pilotar sin frenos

Si por cualquier motivo un freno no está operativo, la Zulu se puede pilotar con las bandas D. Ayúdate con el peso del cuerpo en el arnés y ten cuidado de no abusar demasiado de las bandas para evitar cualquier posibilidad de autorrotación.

Acrobacia

La Zulu no está diseñada para la acrobacia y en la mayoría de los países el vuelo acrobático está prohibido. Además de los riesgos inherentes, las maniobras extremas de cualquier tipo confieren tensiones innecesarias al parapente y efectivamente acortan su vida.

Aterrizaje con la Zulu

Elige una zona de aterrizaje habitual, libre de obstáculos, comprobando cuidadosamente la velocidad y dirección del viento en el aterrizaje. La baja velocidad de vuelo mínima de la Zulu te ayudará a hacer un aterrizaje suave en condiciones normales. Aproxímate al aterrizaje con suficiente velocidad y no hagas tu último giro demasiado tarde o bruscamente.

Antes de aterrizar, lleva las piernas hacia adelante de la silla para adoptar una posición de pie. NUNCA aterrices sentado; es muy peligroso para la espalda incluso si llevas protección dorsal, que es sólo un sistema de seguridad pasiva. Entrar de pie al aterrizaje es seguridad activa y es mucho más efectivo.

Despegue con torno

La Zulu es adecuada y está homologada para tornearse por pilotos que tengan la calificación básica para despegue con torno. La Zulu no tiene tendencia a entrar en parachutaje y tiene suficiente margen para pilotarse en situaciones normales de torneo. Asegúrate de utilizar un equipo apropiado, personal experimentado, técnicas recomendadas y todas las precauciones básicas de seguridad para despegar con torno.

Vuelo con Paramotor

La homologación de parapente no incluye vuelo motorizado. Sin embargo, el vuelo en paramotor con la Zulu es posible debido a su fácil despegue, buen comportamiento, estabilidad y mando extraordinariamente bueno. Utiliza siempre combinaciones homologadas de paramotor y parapente. Para saber cuales son las combinaciones de parapente / paramotor homologadas en Alemania, mira el sitio web www.dulv.de de la Asociación Alemana de Ultraligeros (DULV).

5. Care, Maintenance and Repairs

The materials used in the Zulu have been carefully selected for maximum durability. Nevertheless, following the guidelines below will keep your paraglider airworthy and will ensure a long period of continuous safe operation. Excessive wear is caused by careless ground handling and packing, unnecessary exposure to UV light, chemicals, heat and moisture.

Control de campana

Se debe evitar lo siguiente:

- Choques violentos en el extradós (por ej: cuando la vela golpea el suelo con el borde de ataque durante el control de campana).
- Arrastrar el parapente por el suelo.
- Pisar los suspentes o la vela. El Kevlar que va dentro de las fundas puede soportar mucha carga sin ceder, pero es sensible a los dobleces pequeños.
- Abrir la vela con viento fuerte sin desenredar antes los suspentes.

El daño de los rayos UV

Evita dejar el parapente al sol innecesariamente. Los rayos UV del sol degradan la tela del parapente.

Instrucciones de plegado

Aconsejamos plegar el parapente en forma de acordeón, según se muestra en el dibujo. Este modo de plegado puede ser más lento y es más fácil con ayuda, pero conserva la rigidez de los refuerzos del perfil.

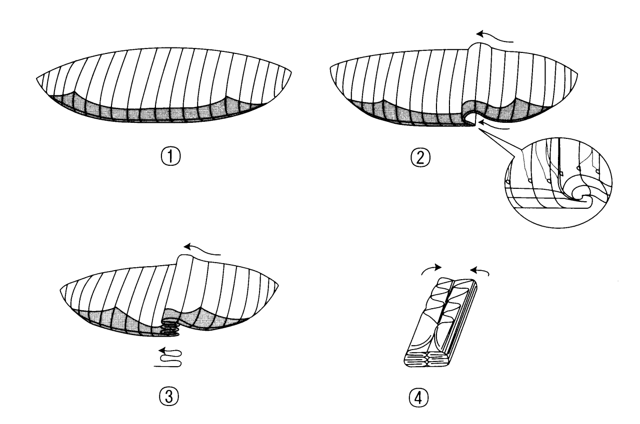
Puesto que los pliegues en la vela debilitan el material, guarda el parapente lo más holgadamente posible.

Transporte y conservación

La humedad es el peor enemigo para tu parapente, afectando negativamente a la vida del tejido, los suspentes y los refuerzos. Por ello, la Zulu se debe conservar seca y en lugar fresco. No guardes el parapente plegado durante un largo periodo de tiempo si está mojado, con arena, con sal o si ha entrado algún objeto extraño en los cajones. Déjalo secar siempre de forma natural antes de guardarlo en un lugar seco. Deja la mochila abierta siempre que sea posible para dejar que se evapore cualquier resto de humedad y no transportes o guardes el parapente cerca de productos químicos, tales como gasolina, pinturas u otros solventes.

Limpieza

Utiliza sólo agua templada y un paño suave para limpiar tu vela. Nunca utilices materiales abrasivos o detergentes. Sólo limpia la vela si es absolutamente necesario; por ejemplo, después de un aterrizaje en agua salada.



Mantenimiento, revisiones

Gin Gliders recomienda que la Zulu sea revisada por un agente GIN autorizado después de 100 horas de vuelo o cada año, lo que sea antes.

Para alargar la validez de la homologación DHV se requiere una revisión completa después de 30 meses y luego, cada 24 meses. Hay que tener en cuenta las instrucciones de mantenimiento que se pueden descargar de nuestra página web www.gingliders.com.

Una completa revisión te dará tranquilidad y alargará la vida de tu parapente. Después de un golpe o aterrizaje violento sobre el borde de ataque, o si aprecias cualquier deterioro en el funcionamiento o comportamiento de la vela, se debería llevar a cabo una revisión adicional por parte de una persona cualificada

Debes revisar también cualquier daño en los suspentes, vela, bandas y uniones antes de cada vuelo.

Reparaciones

Los agujeritos pequeños en la vela se pueden reparar con la cinta ripstop que se entrega con el parapente, mientras que los suspentes dañados deben ser reparados por un distribuidor GIN. Antes de reemplazar un suspente, comprueba su longitud con respecto al opuesto del otro lado de la vela. Cuando una línea o suspente se reemplaza, infla siempre el parapente en terreno llano para comprobar que todo está en orden antes de volar. Las reparaciones mayores, tales como cambios de cajones, sólo se deben de llevar a cabo por parte del distribuidor o del fabricante.

6. Detalles técnicos

Pruebas y Homologación.

La GIN Zulu ha superado la DHV 1-2(GH). La Zulu también ha pasado los tests de carga y choque con una carga que sobrepasa 8G el peso máximo en vuelo.

Deutscher Hängegleiterverband e. V. im DAeC

DHV/OeAeC-Technikreferat

LBA-anerkannte Prüfstelle für Hängegleiter und Gleitsegel



MusterPrüfbescheinigung

Gleitsegel

Musterprüfnummer ***DHV GS-01-1384-05***

Bezeichnung des Gerätemusters

Gin Zulu M

Das nachstehend bezeichnete Luftsportgerät ist als Muster geprüft im Auftrag von:

Gin Gliders Inc., 586-5, II.San-Ri, Mohyun-Myun,, 449-855 Yongin-City, Kyunggi-Do, South-Korea

Bestimmungen des Luftverkehrgesetzes, der Luftverkehrs-Zulassungs-Ordnung, der Verordnung zur Prüfung von Luftfahrtgerät und der Lufttüchtigkeitsforderungen in der heute geltenden Fassung sowie zu den Bedingungen der Vereinbarung über Musterprü

Die Musterprüfung gilt gemäß zugehörigem Geräte-Kennblatt Nr.: *DHV GS-01-1384-05*

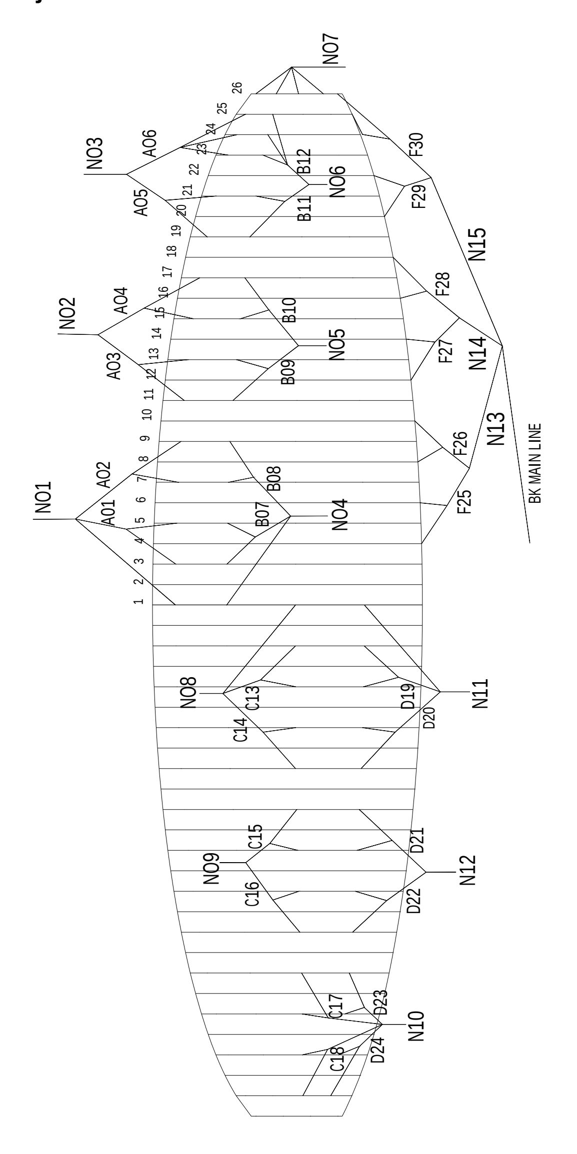
29.06.2005

Datum der Ausstellung Unterschrift

Especificaciones técnicas

SIZE		XS	S	M	L
FLAT	AREA	24.13m²	25.71m²	27.90m²	30.18m²
	SPAN	11.06m	11.42m	11.90m	12.37m
	A.R	5.07	5.07	5.07	5.07
PROJECTED	AREA	20.93m²	22.30m²	24.20m²	26.17m²
	SPAN	8.97	9.25	9.64m	10.03m
	A.R	3.84	3.84	3.84	3.84
CHORD	ROOT	2.79m	2.88m	3.00m	3.12m
	TIP	0.90m	0.93m	0.97m	1.01m
TOTAL HEIGHT		7.10m	7.32m	7.63m	7.94m
CELL NUMBER		50	50	50	50
GLIDER WEIGHT		5.7 kg	6.1 kg	6.5kg	6.9 kg
WEIGHT IN FLIGHT		55~75kg	70~90kg	85~105kg	100~125kg
D.H.V		1-2	1-2	1-2	1-2

Plano de suspentaje



Materiales

Canopy Fabric

SUPPLIER	NAME	**PORCHER NCV Industries**		
	ADDRESS	L'Isle d'Abeau, Parc de Chesnes, 75, rue du Ruisseau 38070 SAINT QUENTIN FALLAVIER Cedex / France		
TYPE OF FINISH		SIDE COATED(POLYURETHANE)		
TYPE OF YARN		PA 6.6 HIGH TENACITY – 33 dtex		
FABRIC CODE		9017 E29A	9017 E38A	9017 E77A
PATTERN		Rip Stop	Rip Stop	Rip Stop
Coated fabric's weight (g/sqm)		40+/-2	40+/-2	40+/-2
Tear Strength	WARP (DaN)	1.5 mini	1.5 mini	1.5 mini
	WEFT (DaN)	1.5 mini	1.5 mini	1.5 mini
Elongation on bias 3 lbs (%)		1 maxi	8 maxi	6.5 maxi
Elongation on bias 5 lbs (%)		2 maxi	17 maxi	2 maxi
Elongation on bias 10 lbs (%)		10 maxi	28 maxi	15 maxi
Break Strength	WARP (DaN/5cm)	38 mini	38 mini	38 mini
	WEFT (DaN/5cm)	33mini	33mini	33mini
AIR Permeability p=2000Pa (l/SQMXMN)		100(maxi)	40maxi	40maxi

Suspension line

MATERIAL		ARAMID(TECHNORA)		
SUPPLIER	NAME	TEIJIN LIMITED, JAPAN		
	ADDRESS	1-1, UCHISAIWAI-CHO 2-CHOME, CHIYODA-KU, TOKYO 100, JAPAN		
DIAMETER(mm)		1.1	1.3	1.6
YARN COUNT		1,000D	1,000D	1,000D
NUMBER OF CORE		4	5	9
BREAKING STRENGTH		80kg	100kg	180kg

Reinforcement

FABRIC CODE		P260 1.0 UVM
SUPPLIER	NAME	DIMENSION-POLYANT Gmbh
	ADDRESS	Speefeld 7 - D-47906 Kempen – GERMANY
MATERIAL		POLYESTER SCRIM
STYLE		P260
FINISH		1.0 UVM
WEIGHT (g/m2)		283
CONSTRUCTION		150P * 150P FILM 150P * 150P

Riser

MATERIAL		POLYERSTER TAPE
SUPPLIER	NAME	Güth & Wolf GmbH
	ADDRESS	Herzebrockerstr. 1-3 D-33330 Gütersloh GERMANY
WEIGHT(GR/M)		34
BREAKING STRENGTH		1,100DAN
WIDTH(mm)		20mm

Maillon

MATERIAL		STAINLESS STEEL
SUPPLIER	NAME	SUBO TECH CO.
	ADDRESS	981-1 CHAGOK-RI PALTAN-GU, HWASUNG-CITY, KYUNG KI-DO, KOREA
WEIGHT(GR)		12
BREAKING STRENGTH		1,000kg
DIAMETER(mm)		4.3

Bridle (Attachement line)

MATERIAL		NYLON
SUPPLIER	NAME	KOLON INDUSTRIAL CO.
	ADDRESS	45 MU KYO DONG JUNG – GU, SEOUL, KOREA
WEIGHT(GR/M)		7.2
BREAKING STRENGTH (kg)		110
WIDTH(mm)		13

Thread

MATERIAL		HIGH TENACITY POLYESTER YARN	
SUPPLIER	NAME	AMANN & SOHNE GMBH & CO.	
	ADDRESS	INDUSTRIESTRASE 1, D-74391 ERLIGHEIM, GERMANY	
DENIER		150D/3	225D/3
BREAKING STRENGTH(EN2062)		2.9kg	3.2kg
ELONGATION AT BRAKE(EN 2062)		16%	16%

"El diseño de parapentes es un viaje personal de desafío y descubrimiento; una continua búsqueda de la perfección".

- Gin Seok Song

Se han hecho todos los esfuerzos para asegurar que la información de este manual es correcta, pero por favor, recuerda que se ha confeccionado exclusivamente como una guía. No se debe utilizar como un manual de “cómo volar”. Este manual de usuario está supeditado a cambios sin previo aviso. Por favor, visita www.gingliders.com para la última información relacionada con la Zulu y otros productos GIN.

WARNING:

All gliders have to be inflated on a flat ground before the first flight. The first flight has to be done by the Gin Gliders official dealer before delivery to the final pilot.

Paragliding is an extremely dangerous activity that can and sometimes does result in serious injury or death.

The designer, manufacturer, distributor, wholesaler and retailer cannot and will not guarantee your safety when using this equipment or accept responsibility for any damage, injury or death as a result of the use of this equipment. This paragliding equipment should only be used by qualified and competent pilots or by pilots under the direct supervision of a competent and qualified paragliding instructor.

You alone must take full responsibility to ensure that you understand the correct and safe use of this paragliding equipment, to use it only for the purpose for which it is designed, and to practice all proper safety procedures before and during use.

Paragliders require careful and constant care.

Over time, age, solar radiation, dirt, dust, grease, water, wind, stress and other variables will degrade the materials, performance and safety of the glider, thereby increasing the risk of injury or death.

Read and make sure you fully understand the owner's manual of this paraglider before you fly.

Always wear a helmet and protective clothing when flying a paraglider.